

NGHIÊN CỨU SINH KHỐI VÀ KHẢ NĂNG HẤP THỤ CO₂ CỦA RỪNG TRỒNG CAO SU (*Hevea brasiliensis*) TẠI KHU DỰ TRỮ SINH QUYỂN ĐỒNG NAI

Nguyễn Văn Thịnh¹, Nguyễn Huy Hoàng¹, Nguyễn Văn Tuấn¹, Phạm Tiến Dũng¹,
Nguyễn Việt Cường¹, Nguyễn Đăng Cường², Phạm Ngọc Huyền², Phạm Văn Duan³

¹Viện Nghiên cứu Lâm sinh

²Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên

³Viện Sinh thái và Môi trường - Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu sinh khối và khả năng hấp thụ CO₂ của rừng trồng Cao su tại Khu Dự trữ sinh quyển (KDTSQ) Đồng Nai. Nghiên cứu đã tiến hành lập 72 ô tiêu chuẩn (OTC), diện tích 500 m² (20 × 25 m) ở rừng trồng có tuổi từ 4 đến 27 tuổi trên các hạng đất I, II, III và đã tiến hành chặt hạ 216 cây tiêu chuẩn Cao su. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Tổng sinh khối tươi cây cá lẻ Cao su dao động từ 40,462 - 554,033 kg; trong đó sinh khối thân cây chiếm tỷ lệ cao nhất, từ 47,6 - 67,7%, thấp nhất là sinh khối lá, chiếm tỷ lệ từ 4,5 - 17%; Sinh khối khô cây cá lẻ Cao su từ 20,774 - 292,769 kg, trong đó sinh khối khô thân cây chiếm tỷ lệ từ 48,8 đến 71,6%; Sinh khối tươi và sinh khối khô cây cá lẻ Cao su có mối quan hệ rất chặt với các nhân tố điều tra: đường kính tại vị trí 1,3 m (D_{1,3}) và chiều cao vút ngọn (H_{vn}) theo dạng hàm mũ. Tổng sinh khối tươi lâm phần rừng trồng Cao su dao động từ 22,335 - 210,532 tấn/ha và tổng sinh khối khô từ 11,467 - 111,252 tấn/ha. Trữ lượng carbon lâm phần Cao su từ 5,734 - 55,626 tấn/ha; trữ lượng CO₂ dao động từ 21,043 - 204,148 tấn/ha. Kết quả của nghiên cứu đã góp phần quan trọng xây dựng cơ sở khoa học cho công tác nghiên cứu xác định sinh khối, khả năng hấp thụ carbon của cây cao su tại vùng Đông Nam Bộ nói riêng và ở Việt Nam nói chung. Tuy nhiên, cần có những nghiên cứu tiếp theo tại nhiều vùng sinh thái, cũng như nghiên cứu đầy đủ, toàn diện trên các cấp tuổi, các bộ phận (trên mặt đất và dưới mặt đất) để có đánh giá đầy đủ và toàn diện về khả năng hấp thụ và lưu trữ carbon của rừng trồng Cao su tại Việt Nam.

Từ khóa: Rừng trồng Cao su, sinh khối, carbon, hấp thụ CO₂.

RESEARCH ON BIOMASS AND CO₂ SEQUESTRATION OF RUBBER PLANTATIONS IN DONG NAI BIOSPHERE RESERVE

Nguyen Van Thinh¹, Nguyen Huy Hoang¹, Nguyen Van Tuan¹, Pham Tien Dung¹,
Nguyen Viet Cuong¹, Nguyen Dang Cuong², Pham Ngoc Huyen², Pham Van Duan³

¹Silviculture Research Institute

²Agroforestry University, Thai Nguyen University

³Institute for Forest Ecology and Environment - Vietnam National University of Forestry

SUMMARY

This paper presents the results of biomass and CO₂ absorption of rubber plantation in Dong Nai Biosphere Reserve. 72 sample plots with an area of 500 m² (20 × 25 m) on site classes I, II and III from 4 to 27 years were established, and 216 standard trees in sample plots were cut down to measure their fresh weight and collect wood samples for determining dry weight. The results showed that: The individual fresh biomass varied from 40.462 to 554.033 kg, in which the biomass of the stem had the highest percentage, ranging from 47.6 to 67.7%; the biomass of the leaves had the lowest rate, ranging from 4.5 to 17%. The individual dry biomass varied from 20.774 to 292.769 kg. The dry biomass of stems accounted for 48.8 to 71.6%. The individual fresh and dry biomass were closely related to D_{1,3} and total height (H_{vn}) in the form of exponential functions. In terms of the rubber stand: The standing biomass in fresh varied from 22.335 to 210.532 tons/ha. Total dry biomass ranged from 11.467 to 111.252 tons/ha. Total carbon stocks varied from 5,734 to 55,626 tons/ha; CO₂ stocks varied from 21.043 to 204.148 tons/ha. The study results are essential in building a scientific basis for determining the biomass and carbon sequestration capacity of rubber trees in the Southeast region in particular and for Vietnam in general. In the coming time, it is necessary to have further studies in many ecological regions, as well as complete and comprehensive studies on age levels and parts (on the ground and underground) to fully assess the carbon sequestration and storage capacity of rubber plantations in Vietnam.

Keywords: Rubber plantations, biomass, carbon, CO₂ sequestration.